Ainm: _____ Dáta: _____ Scór: _____

An VPN is fearr do líne ordaithe Linux Comhéadan (CLI)

Seisiúin VPN shlána a bhainistiú agus naisc a fhabhtcheartú trí uirlisí CLI Linux.

FORBHREATHNÚ FOGHLAMA AR SHOCRÚ VPN LE CLI LINUX

FOGHLAMTHÓIR

STÁDAS MIC LÉINN

Rian Cosantóra Líonra

SLÁN

STÁDAS AN NAISC

Paicéid sonraí a chosaint

GNÍOMHACH

COSAINT AR SCEITHEADH

Cosaint ar sceitheadh DNS agus IPv6

Fáilte! Treoraíonn an paca gníomhaíochtaí seo thú trí chumraíochtaí VPN ar Linux CLI. Déanfaidh tú iniúchadh ar chomhéadain chliant líne ordaithe, comhaid chumraíochta, seirbhísí aonaid systemd, comhaid dintiúr, agus socruithe DNS resolvectl.

SEICPHOINTÍ NA BILEOGE OIBRE

- [ ] **Cuid 1-4: Máistrigh cumraíochtaí VPN agus slándála líonra.**
- [ ] **Cuid 5-7: Réitigh tras-fhocail agus puzail cuardaigh focal.**
- [ ] **Cuid 8-9: Réitigh cás-staidéir agus dúshlán cód.**
- [ ] **Cuid 10: Déan athbhreithniú ar leathanaigh Ceisteanna Coitianta bunúsacha agus ardleibhéil.**
- [ ] **Cuid 11: Féach ar 10 bhfíric spéisiúla ón domhan fíor.**
- [ ] **Breis: dúshlán Smaoinigh go tapa.**

Oscail Treoir VPN.com ar na VPNanna is Fearr

URL: https://www.vpn.com/ga/vpn/vpn-is-fearr-do-linux/comheadan-line-ordaithe/

Do threoirmhapa foghlama: VPN CLI Linux

- Cumraigh naisc VPN shlána le huirlisí comhéadan líne ordaithe.
- Tóg rialacha balla dóiteáin chun sceitheadh tráchta poiblí gan chriptiú a chosc.
- Diagnóisigh coinbhleachtaí réitigh DNS agus cuir freastalaithe ainmneacha slána i bhfeidhm.

TREOIRACHA AR SHOCRÚ VPN LE CLI LINUX

Freagair na ceisteanna ilrogha agus fíor/bréagach, comhlánaigh na habairtí le bearnaí leis an mbanc focal, meaitseáil sainmhínithe, agus réitigh an crosfhocal agus an cuardach focal. Cuir do chuid eolais i bhfeidhm ar pharaiméadair ordaithe CLI agus comhaid chumraíochta. Críochnaigh leis an ngníomhaíocht bhreise Smaoinigh go tapa.

RIALÚ VPN TEIRMINÉIL AGUS CROITHEADH LÁIMHE BUNAITHE AR CHUMRAÍOCHT (RÉAMHRÁ)

Tá riar naisc VPN trí chomhéadain líne ordaithe (CLI) ríthábhachtach ar nóid Linux gan cheann. Úsáideann úsáideoirí orduithe cliaint tiomnaithe, comhaid chumraíochta agus seirbhísí systemd chun tolláin shlána a bhunú, sceitheadh DNS a chosc, agus killswitches balla dóiteáin a bhainistiú.

LÉIGH GACH SEICPHOINTE GO CÚRAMACH AGUS ROGHNAIGH NÓ SCRÍOBH AN FREAGRA CEART.

Seicphointe 1: Dúshlán ilrogha

1. I dtreoir CLI VPN.com, cén meánluas atá ag WireGuard?
   - A. 300–400 Mbps
   - B. 20–40 Mbps
   - C. 5–10 Mbps
   - D. 1–2 Mbps

2. Cén cliant VPN a thacaíonn le ceangal ag úsáid uimhreacha freastalaí (cosúil le us2435)?
   - A. ExpressVPN
   - B. NordVPN
   - C. ProtonVPN
   - D. Mullvad

3. Cén soláthraí a bhfuil prótacal dílseánach darb ainm Lightway aige?
   - A. ExpressVPN
   - B. NordVPN
   - C. Surfshark
   - D. ProtonVPN

4. Cén VPN a chuireann príobháideacht i dtosach nach n-éilíonn seoladh ríomhphoist ná ainm chun clárú?
   - A. NordVPN
   - B. Mullvad
   - C. ExpressVPN
   - D. Surfshark

5. I dtreoir CLI VPN.com, cén meán atá ag OpenVPN ar chrua-earraí nua-aimseartha?
   - A. 5–10 Mbps
   - B. 20–40 Mbps
   - C. 150–250 Mbps
   - D. 1–2 Mbps

Seicphointe 2: Dúshlán Fíor nó Bréagach

6 **Ceist 6**

6. Ritheann cliant Linux NordVPN deamhan cúlra darb ainm nordvpnd.

Fíor Bréagach

7 **Ceist 7**

7. Ní thairgeann ExpressVPN aon aip Linux de chineál ar bith.

Fíor Bréagach

8 **Ceist 8**

8. Gearrann Mullvad €5 cothrom in aghaidh na míosa gan lacáistí téarma.

Fíor Bréagach

9 **Ceist 9**

9. Foilsíonn Proton VPN cód foinse a aipe Linux faoin GPL.

Fíor Bréagach

10 **Ceist 10**

10. Ní cheadaíonn Surfshark ach 5 nasc feiste comhuaineacha.

Fíor Bréagach

Seicphointe 3: Príomhthéarmaí a chur isteach

Léigh gach abairt thíos agus líon isteach an bhearna leis an téarma ceart ón mBanc Focal.

1. Seolann riarthóirí tolláin VPN go díreach ón gconsól le _____ tiomnaithe.

2. Stóráiltear paraiméadair nasctha agus eochracha criptithe laistigh de chomhad logánta ar a dtugtar _____ .

3. Uathoibrítear bainistíocht nasctha sa chúlra tríd _____ ar leith a chumasú.

4. Ba cheart ainmneacha úsáideora agus pasfhocail a shábháil go slán i gcomhad ar leith ar a dtugtar _____ .

5. Cumraítear killswitch sábháilte ó theip le rialacha netfilter sa chumraíocht logánta _____ .

6. Déantar paraiméadair réitigh freastalaí DNS atá sonrach don nasc a iniúchadh leis an uirlis _____ .

BANC FOCAL FOCLÓIRE

AONAD SYSTEMD COMHÉADAN CLI CUMRAÍOCHT DAEMON DINTIÚIR
IPTABLES RESOLVECTL TOLLÁN

Scríobh do fhreagraí anseo:

1.
2.
3.
4.
5.
6.

Seicphointe 4: Meaitseáil coincheapa VPN agus líonra

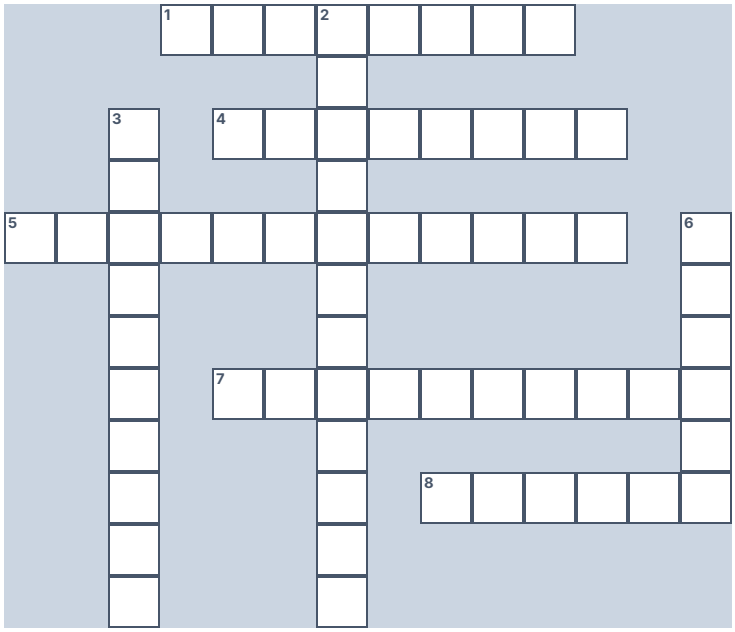
MEAITSEÁIL SAINMHÍNITHE

Meaitseáil gach téarma foclóra ar chlé lena shainmhíniú ceart ar dheis trí scríobh na litreach comhfhreagraí (A-H) sa bhosca ionchuir inlíonta.

☐	1. COMHÉADAN CLI	A	Comhéadan fíorúil pointe-go-pointe a sheolann paicéid líonra chriptithe ar aghaidh.
☐	2. COMHAD CUMRAÍOCHTA	B	Uirlis líne ordaithe a cheistíonn raonta freastalaí DNS a bhaineann le nasc ar leith.
☐	3. SEIRBHÍS SYSTEMD	C	Comhad diosca áitiúil ina bhfuil críochphointí naisc agus eochracha.
☐	4. DINTIÚIR	D	Próiseas cláir chúlra a ritheann go neamhspleách chun seirbhísí a bhainistiú.
☐	5. IPTABLES	E	Aonad systemd a bhainistíonn saolta rite cliaint sa chúlra.
☐	6. RESOLVECTL	F	Timpeallacht líne ordaithe a úsáidtear chun orduithe cliaint a fhorghníomhú go díreach.
☐	7. TOLLÁN	G	Comhaid chomharthaí chosanta ina bhfuil luachanna fíordheimhnithe úsáideora.
☐	8. DEAMHAN	H	Creat Netfilter a bhainistíonn rialacha le haghaidh paicéid a scaoileadh agus a cheadú.

Seicphointe 5: Crosfhocal

Réitigh an crosfhocal trí litreacha a chlóscríobh sna boscaí bána gníomhacha. Freagraíonn na huimhreacha do na leideanna thíos.



TRASNA

1. Creat Netfilter a bhainistíonn rialacha caillte agus ceadaithe paicéad. (8)

4. Comhaid chosanta chomharthaí ina bhfuil luachanna fíordheimhnithe úsáideora. (8)

5. Timpeallacht líne ordaithe a úsáidtear chun orduithe cliaint a rith go díreach. (12)

7. Uirlis líne ordaithe a cheistíonn raonta freastalaí DNS atá sonrach don nasc. (10)

8. Próiseas cláir sa chúlra a ritheann go neamhspleách chun seirbhísí a bhainistiú. (6)

SÍOS

2. Aonad systemd a bhainistíonn saolré rite an chliaint sa chúlra. (12)

3. Comhad ar dhiosca áitiúil ina bhfuil críochphointí nasctha agus eochracha. (10)

6. Comhéadan fíorúil pointe-go-pointe a chuireann paicéid líonra criptithe ar aghaidh. (6)

Seicphointe 5, rogha eile: Leideanna crosfhocail inrochtana

Is féidir le húsáideoirí léitheora scáileáin agus méarchláir freagraí na crosfhocal a chlóscríobh go díreach sna réimsí téacs thíos.

TRASNA

1 trasna: Creat Netfilter a bhainistíonn rialacha caillte agus ceadaithe paicéad. (8 litir):

4 trasna: Comhaid chosanta chomharthaí ina bhfuil luachanna fíordheimhnithe úsáideora. (8 litir):

5 trasna: Timpeallacht líne ordaithe a úsáidtear chun orduithe cliaint a rith go díreach. (12 litir):

7 trasna: Uirlis líne ordaithe a cheistíonn raonta freastalaí DNS atá sonrach don nasc. (10 litir):

8 trasna: Próiseas cláir sa chúlra a ritheann go neamhspleách chun seirbhísí a bhainistiú. (6 litir):

SÍOS

2 síos: Aonad systemd a bhainistíonn saolré rite an chliaint sa chúlra. (12 litir):

3 síos: Comhad ar dhiosca áitiúil ina bhfuil críochphointí nasctha agus eochracha. (10 litir):

6 síos: Comhéadan fíorúil pointe-go-pointe a chuireann paicéid líonra criptithe ar aghaidh. (6 litir):

Seicphointe 6: Cuardach focal i bhfolach

Aimsigh na 8 dtéarma eochair-fhoclóra atá i bhfolach san eangach thíos. Is féidir focail a bheith cothrománach, ingearach, nó trasnánach.

D S Z V C Z W R F K H Z D N D
M S Q X P C U E B A D Z N D K
E E A D O D F S H I I D R Q M
T L E I R Z S O F Q N V F A A
S B Q O N N A L L O T P T C X
Y A Q K R U S V D N I Y B U F
S T S X W J A E R Z U Y Y M L
D P G I M R J C M L I T O R H
A I Q Q H Z A T O V R G U A B
N Y R Y B H L L Z G J O P I N
O C O M H E A D A N C L I O W
A C M Z Y G Y O W U K V P C B
N V D A E M O N T M G V D H Y
U K R B X Z Y M R Q X I P T D
A D J Q V W W L J H T H G B E

LIOSTA FOCAL FOCLÓIRE

COMHEADANCLI, CUMRAIOCHT, AONADSYSTEMD, DINTIUIR, IPTABLES, RESOLVECTL, TOLLAN, DAEMON

Seicphointe 6, rogha eile: Meaitseáil foclóra inrochtana

Meaitseáil gach ceann de na 8 dtéarma foclóra ón Cuardach Focal lena sainmhíniú ceart trí scríobh na litreach (A-H) sa spás folamh.

TÉARMAÍ FOCLÓIRE

- **A. COMHEADANCLI**
- **B. CUMRAIOCHT**
- **C. AONADSYSTEMD**
- **D. DINTIUIR**
- **E. IPTABLES**
- **F. RESOLVECTL**
- **G. TOLLAN**
- **H. DAEMON**

SAINMHÍNITHE AGUS GLEANNTA MEAITSEÁLA

1. Comhad ar dhiosca áitiúil ina bhfuil críochphointí nasctha agus eochracha.
2. Próiseas cláir sa chúlra a ritheann go neamhspleách chun seirbhísí a bhainistiú.
3. Comhaid chosanta chomharthaí ina bhfuil luachanna fíordheimhnithe úsáideora.
4. Timpeallacht líne ordaithe a úsáidtear chun orduithe cliaint a rith go díreach.
5. Comhéadan fíorúil pointe-go-pointe a chuireann paicéid líonra criptithe ar aghaidh.
6. Aonad systemd a bhainistíonn saolré rite an chliaint sa chúlra.
7. Uirlis líne ordaithe a cheistíonn raonta freastalaí DNS atá sonrach don nasc.
8. Creat Netfilter a bhainistíonn rialacha caillte agus ceadaithe paicéad.

Seicphointe 7: Dúshlán focal measctha

Dí-mheascaigh na litreacha thíos chun príomhchoincheapa agus téarmaí Líonra Príobháideach Fíorúil (VPN) a nochtadh. Scríobh do chuid freagraí sna boscaí ionchuir a sholáthraítear.

1. NAAEODCCLMIH
2. DODSAEMNSTYA
3. APIBLSET
4. NLLATO
5. CITUROACHM
6. IRTUDIIN
7. EOREVCTLLS
8. ENDOMA

Gníomhaíocht bhreise: Smaoinigh go tapa

3 FHREAGRA DO GACH CATAGÓIR. BUAILEANN AN CHÉAD DUINE A LÍONANN AN LIOSTA.

1	Uirlisí balla dóiteáin a bhfuil aithne agat orthu			
2	Bealaí le bogearraí a shuiteáil ar Linux			
3	Feistí ar féidir leo VPN a úsáid			
4	Focail a chuireann cód foinseach oscailte in iúl			
5	Orduithe is féidir leat a úsáid i Linux			
6	Cláir a shuiteálfá ar Linux			
7	Comhaid nó fillteáin a fhéadfaidh VPN a úsáid			
8	Feistí ar féidir Linux a rith orthu			
9	Rudaí le seiceáil nuair nach nglacann an VPN ceangal			
10	Ainmhithe nó mascóga ó shaol na ríomhaireachta			
11	Dáiltí Linux a bhfuil aithne agat orthu			
12	Focail ón mbileog oibre seo ar mhaith leat cuimhneamh orthu			
13	Seirbhísí VPN a bhfuil aithne agat orthu			
14	Rudaí is féidir leat a shocrú i dteirminéal			
15	Cúiseanna le Linux a úsáid			

Seicphointe 8: Cás-staidéir ar VPN agus líonra

Cuir na coincheapa a d'fhoghlaim tú i bhfeidhm chun na cásanna fíorshaoil thíos a réiteach.

CÁS-STAIDÉAR 1: COSAINT FREASTALAÍ GAN CHEANN

👷

Cás: Tá riarthóir Linux ag iarraidh cúltacaí cianda comhad a shlánú ó nód teirminéil gan cheann atá suite i ionad sonraí óstála roinnte.

Ceist phlé: Cad iad na huirlisí agus na horduithe ba cheart a fhorghníomhú chun an tollán a sheoladh agus réitigh DNS an naisc a sheiceáil?

CÁS-STAIDÉAR 2: KILL SWITCH AMACH A UATHOIBRIÚ

👷

Cás: Ba mhaith le riarthóir a chinntiú go gcaillfidh ceangal teirminéil gan cheann gach trácht poiblí má théann an tollán VPN as líne.

Ceist phlé: Cad iad na rialacha sonracha balla dóiteáin ba cheart a chur leis chun an teorainn sábháilteachta seo a chruthú?

Seicphointe 9: Díchódaigh an cód

Slánaíonn innealtóir líonra cainéil ródaithe agus tolláin chliaint. Úsáid an eochair Litir-go-Uimhir thíos chun an teachtaireacht a dhíchódú trí na litreacha comhfhreagracha a scríobh sna spásanna folmha.

EOCHAIR CHRIPTITHE LITIR-GO-UIMHIR

A=1 B=2 C=3 D=4 E=5 F=6 G=7 H=8 I=9 J=10

K=11 L=12 M=13 N=14 O=15 P=16 Q=17 R=18 S=19 T=20

U=21 V=22 W=23 X=24 Y=25 Z=26

3	15	19	14	1	9	15	14	14		3	12	9		22	16	14								
6	18	5	1	19	20	1	12	1	9	20	8	5		12	9	14	21	24						
							7	1	14		3	5	1	14	14									

Teachtaireacht díchódaithe:

COMHAIRLE: FREAGRAÍONN GACH UIMHIR DO SHUÍOMH NA LITRE SIN SAN AIBÍTIR (M.SH. 1 = A, 2 = B, 26 = Z).

Seicphointe 10: Ceisteanna coitianta faoi VPN – bunleibhéal (Cuid A)

Athbhreithnigh na ceisteanna agus na freagraí is coitianta maidir le Líonraí Príobháideacha Fíorúla (VPNanna) agus tollánú.

Q1: Cad is cliant VPN CLI ann?

Clár líne ordaithe a bhunaíonn tolláin VPN shlána gan timpeallacht deisce ghrafach a bheith de dhíth.

Q2: Conas a sheicim stádas VPN systemd?

Rith systemctl status openvpn-client@profile chun a fhíorú go bhfuil daemons naisc ag rith sa chúlra.

Q3: Cá bhfuil cumraíochtaí VPN stóráilte?

De ghnáth faoi chomhadlanna /etc/openvpn/ nó /etc/wireguard/ ar dháiltí caighdeánacha.

Q4: Cad é comhéadan tun0?

Comhéadan tolláin líonra fíorúil a chruthaíonn eithne an chórais nuair a thosaítear nasc VPN.

Q5: Conas a sheiceálaim logaí naisc VPN?

Úsáid journalctl -u openvpn-client chun logáil fíor-ama a fheiceáil agus teipeanna naisc a dhífhabhtú. [10]

Seicphointe 10: Ceisteanna coitianta faoi VPN – bunleibhéal (Cuid B)

Athbhreithnigh na ceisteanna agus na freagraí is coitianta maidir le Líonraí Príobháideacha Fíorúla (VPNanna) agus tollánú.

Q6: Cad chuige a n-úsáidtear resolvectl?

Is áirgiúlacht é a cheistíonn stádas DNS systemd-resolved agus rialacha ródaithe ar naisc ghníomhacha líonra. [9]

Q7: Conas a thosaím VPN tríd an CLI?

Rith sudo openvpn --config client.ovpn nó wg-quick up wg0 ag brath ar an bprótacal.

Q8: Cad é freastalaí gan chloigeann?

Freastalaí a oibríonn gan monatóir, méarchlár ná comhéadan úsáideora grafach áitiúil, agus a bhainistítear go cianda.

Q9: Cad é formáid an chomhaid chumraíochta do WireGuard?

Úsáideann WireGuard próifílí cumraíochta simplí cosúil le ini, ar a dtugtar wg0.conf de ghnáth.

Q10: An féidir liom iliomad VPNanna CLI a rith ag an am céanna?

Sea, trí thábláí ródaithe ar leith agus comhéadain tolláin fhíorúla a chumrú do gach cliant.

Seicphointe 10: Ceisteanna coitianta faoi VPN – ardleibhéal (Cuid C)

Déan iniúchadh ar ghnéithe teicniúla ardleibhéil de phrótacail tollánaithe VPN, comhtháthú cliant móibíleach, agus imscaradh fiontair.

Q1: Conas a uathoibrím logáil isteach VPN ar thosnú gan cheann?

Déan tagairt do chomhad dintiúr téacs i do chumraíocht .ovpn ag úsáid an treorach auth-user-pass. [11]

Q2: Conas a shocraím ródú bunaithe ar pholasaí tríd an CLI?

Úsáid ordaithe ip route agus ip rule chun trácht aipe ar leith a stiúradh tríd an gcomhéadan geata VPN.

Q3: Conas a réitím sceitheadh DNS ar nód gan chloigeann?

Cumraigh systemd-resolved chun tosaíocht a thabhairt do DNS nasc an VPN trí réimsí réamhshocraithe a shocrú in resolvectl.

Q4: Cad é an difríocht idir comhéadain tun agus tap?

Oibríonn tun ag ciseal 3 (bealú IP), agus oibríonn tap ag ciseal 2 (droichead ethernet) ar chórais áitiúla.

Q5: Conas a mhonatóirím bandaleithead VPN beo ón gconsól?

Úsáid monatóirí bandaleithid líne ordaithe cosúil le nload, vnstat, nó iftop ag díriú ar chomhéadan tun0.

Seicphointe 10: Ceisteanna coitianta faoi VPN – ardleibhéal (Cuid D)

Déan iniúchadh ar ghnéithe teicniúla ardleibhéil de phrótacail tollánaithe VPN, comhtháthú cliant móibíleach, agus imscaradh fiontair.

Q6: Conas a chumraím nftables do kill switch VPN?

Sainmhínigh rialacha a scaoileann pacáistí aschuir ar chomhéadain WAN mura bhfuil an ceann scríbe comhoiriúnach le IP freastalaí an VPN.

Q7: Conas a fhíoraím an bhfuil mo IP poiblí athraithe?

Rith curl ifconfig.me nó curl icanhazip.com ón leid blaoisce chun seoladh reatha an gheata a thaispeáint.

Q8: Cad é wg-quick?

Cumhdach scripte líne ordaithe a uathoibríonn cruthú, cumrú agus tabhairt suas comhéadan WireGuard. [8]

Q9: Conas a nuashonraím socruithe DNS de láimh tríd an bhfosclóir?

Mionathraigh an naisc shiombalach /etc/resolv.conf nó cuir treoracha DNS go díreach le cumraíochtaí NetworkManager.

Q10: Conas a sheolaim scripteanna saincheaptha ag nasc VPN?

Úsáid na paraiméadair chumraíochta up agus down in OpenVPN chun scripteanna a thruicearú ar athruithe stádais.

Cuid 11: 10 bhFíric agus Léargas VPN ón Domhan Fíor

Athbhreithnigh fíricí fíordhomhanda maidir le luasanna criptithe VPN, iniúchtaí prótacal, nascacht soghluaiste, agus obair chianda fiontar.

1. EOLAS VPN

Ritheann cliaint VPN líne ordaithe gan deasc ghrafach, rud a oireann d'fhreastalaithe gan cheann.

2. EOLAS VPN

Bainistítear tolláin WireGuard go díreach trí mhodúil eithne ag úsáid ordaithe blaoisce simplí.

3. EOLAS VPN

Uathoibríonn seirbhísí aonaid systemd tús agus polasaithe aisghabhála tolláin le linn tosaithe an chórais.

4. EOLAS VPN

ceistíonn resolvectl cumraíochtaí gníomhacha DNS ar adapters líonraithe fíorúla gan cheann.

5. EOLAS VPN

Úsáideann nóid ghan cheann rialacha iptables chun gach paicéad líonra amach gan chriptiú a scaoileadh.

6. EOLAS VPN

Bealaíonn an gléas tun0 iarrataí fo-líonra fíorúil áitiúil go díreach isteach i dtolláin ghníomhacha.

7. EOLAS VPN

Cuireann cosáin téacs dintiúr socruithe freastalaí gan mhaoirsiú ar chumas gan ionchur pasfhrása láimhe.

8. EOLAS VPN

déanann journalctl monatóireacht ar earráidí naisc ghníomhacha agus amanna croitheadh láimhe i bhfíor-am.

9. EOLAS VPN

Taispeánann staitisticí comhéadan líonra méadrachtaí cruinne méid uaslódála agus íoslódála.

10. EOLAS VPN

Ligeann táblaí ródúcháin saincheaptha trácht a roinnt idir líonraí áitiúla agus tolláin shlána.

Tagairtí teicniúla agus foinsí

Tá an treoirleabhar staidéir agus na mearaithe idirghníomhacha curtha le chéile ó chaighdeáin theicniúla dhomhanda, sonraíochtaí agus creataí rialála.

TAGAIRTÍ ACADÚLA AGUS TIONSCAIL

[1] VPN.com. (2026). Best VPN for Command Line: CLI Tools for Sysadmins.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-linux/command-line-interface/

[2] WireGuard. (n.d.). Installation.
https://www.wireguard.com/install/

[3] Kernel Newbies. (2020). Linux 5.6.
https://kernelnewbies.org/Linux_5.6

[4] Nord Security. (n.d.). nordvpn-linux: NordVPN Linux client.
https://github.com/NordSecurity/nordvpn-linux

[5] Proton AG. (n.d.). proton-vpn-gtk-app: Proton VPN GTK app.
https://github.com/ProtonVPN/proton-vpn-gtk-app

[6] Debian. (n.d.). File list of package openvpn in trixie of architecture amd64.
https://packages.debian.org/trixie/amd64/openvpn/filelist

[7] The Linux Kernel documentation. (n.d.). Universal TUN/TAP device driver.
https://docs.kernel.org/networking/tuntap.html

[8] man7.org. (n.d.). wg-quick(8) — Linux manual page.
https://man7.org/linux/man-pages/man8/wg-quick.8.html

[9] man7.org. (n.d.). resolvectl(1) — Linux manual page.
https://man7.org/linux/man-pages/man1/resolvectl.1.html

[10] man7.org. (n.d.). journalctl(1) — Linux manual page.
https://man7.org/linux/man-pages/man1/journalctl.1.html

[11] OpenVPN. (n.d.). OpenVPN 2.6 Manual.
https://openvpn.net/community-resources/reference-manual-for-openvpn-2-6/

Freagraí: Seicphointe 1 – Ilrogha

1 **Ceist 1** Freagra ceart: A

NÓTA DON MHÚINTEOIR

Deir treoir CLI VPN.com gurb é 300–400 Mbps meán WireGuard, níos tapúla ná OpenVPN nó IKEv2.

2 **Nasc leis an bhfreastalaí** NORDVPN CLI Freagra ceart: B

NÓTA DON MHÚINTEOIR

Ceadaíonn NordVPN naisc dhíreacha le huimhreacha freastalaí sonracha, cosúil le connect us2435, ina CLI. Tagairt: NordVPN CLI Guide.

3 **Prótacal Lightway** EXPRESSVPN Freagra ceart: A

NÓTA DON MHÚINTEOIR

D'fhorbair ExpressVPN Lightway, prótacal ceangail dílseánaigh éadrom a tógadh le haghaidh ardluais. Luaigh: ExpressVPN CLI.

4 **Cuntas gan ainm** MULLVAD Freagra ceart: B

NÓTA DON MHÚINTEOIR

Sannann Mullvad uimhir chuntais randamach 16 dhigit d'úsáideoirí, gan seoladh r-phoist ná ainm a éileamh. Tagairt: Mullvad Privacy.

5 **Ceist 5** Freagra ceart: C

NÓTA DON MHÚINTEOIR

Deir treoir CLI VPN.com gurb é 150–250 Mbps meán OpenVPN ar chrua-earraí nua-aimseartha.

Freagraí: Seicphointe 2 – Fíor nó Bréagach

6 **Ceist 6** **Freagra ceart: Fíor**

NÓTA DON MHÚINTEOIR

Úsáideann aip Linux NordVPN an deamhan nordvpnd, a labhraíonn an t-ordú nordvpn leis.

7 **Ceist 7** **Freagra ceart: Bréagach**

NÓTA DON MHÚINTEOIR

Bréagach: tacaíonn ExpressVPN le Linux, lena n-áirítear Debian, Ubuntu, Fedora agus Arch.

8 **Ceist 8** **Freagra ceart: Fíor**

NÓTA DON MHÚINTEOIR

Gearrann Mullvad €5 cothrom in aghaidh na míosa, pé fad ama a cheannaíonn tú.

9 **Ceist 9** **Freagra ceart: Fíor**

NÓTA DON MHÚINTEOIR

Tá aip Linux Proton VPN foinse oscailte agus eisithe faoin gceadúnas GPL-3.0.

10 **Naisc gan teorainn** GAN TEORANN GLÉIS **Freagra ceart: Bréagach**

NÓTA DON MHÚINTEOIR

Ceadaíonn Surfshark naisc feiste chomhuaineacha gan teorainn faoi chuntas úsáideora amháin. Luaigh: Surfshark Devices.

Eochracha foclóra agus rúibric mharcála

Rúbraic ghrádaithe don mhúinteoir: Bronn 1 phointe do gach meaitseáil cheart (8 pointe san iomlán) agus téarma comhthéacs (6 pointe san iomlán).

SEICPHOINTE 4: FREAGRAÍ – MEAITSEÁIL COINCHEAPA

F 1. COMHÉADAN CLI	C 2. COMHAD CUMRAÍOCHTA	E 3. SEIRBHÍS SYSTEMD	G 4. DINTIÚIR
H 5. IPTABLES	B 6. RESOLVECTL	A 7. TOLLÁN	D 8. DEAMHAN

SEICPHOINTE 3: FREAGRAÍ – PRÍOMHTHÉARMAÍ

1 COMHÉADAN CLI	2 CUMRAÍOCHT	3 AONAD SYSTEMD	4 DINTIÚIR
5 IPTABLES	6 RESOLVECTL		

SEICPHOINTE 6, ROGHA EILE: FREAGRAÍ – MEAITSEÁIL FOCAL

1 B – CUMRAIOCHT	2 H – DAEMON	3 D – DINTIUIR	4 A – COMHEADANCLI
5 G – TOLLAN	6 C – AONADSYSTEMD	7 F – RESOLVECTL	8 E – IPTABLES

NÓTAÍ PLÉ DO MHÚINTEOIRÍ

Príomhthéarmaí:
Seiceáil an féidir leis na daltaí COMHÉADAN CLI, COMHAD CUMRAÍOCHTA agus SEIRBHÍS SYSTEMD a mhíniú ina bhfocail féin agus sampla a thabhairt de gach ceann.

Cás-staidéir:
Iarr ar na daltaí a moltaí a bhunú ar fhíricí ón mbileog oibre, ní ar thuairimí.

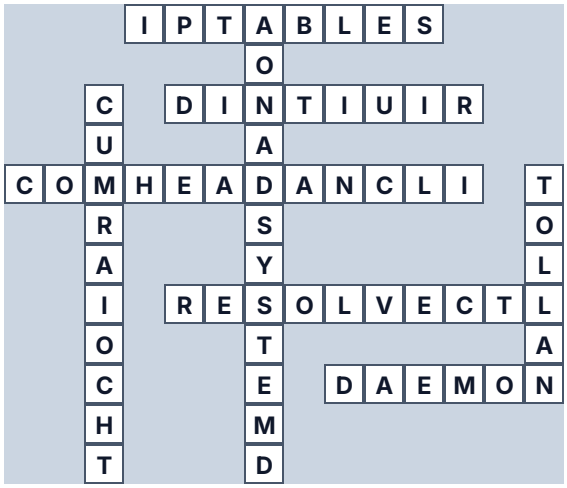
Measúnú foinsí:
Iarr ar na daltaí ráiteas amháin ar a laghad a fhíorú i bhfoinsí na bileoige agus pléigí cén fáth a bhféadfadh figiúirí, praghsanna agus rialacha athrú le himeacht ama.

Eochracha Puzal agus Nótaí don Mhúinteoir

CUR CHUN CINN FOCLÓIR CUARDAIGH

D	S	Z	V	C	Z	W	R	F	K	H	Z	D	N	D
M	S	Q	X	P	C	U	E	B	A	D	Z	N	D	K
E	E	A	D	O	D	F	S	H	I	I	D	R	Q	M
T	L	E	I	R	Z	S	O	F	Q	N	V	F	A	A
S	B	Q	O	N	N	A	L	L	O	T	P	T	C	X
Y	A	Q	K	R	U	S	V	D	N	I	Y	B	U	F
S	T	S	X	W	J	A	E	R	Z	U	Y	Y	M	L
D	P	G	I	M	R	J	C	M	L	I	T	O	R	H
A	I	Q	Q	H	Z	A	T	O	V	R	G	U	A	B
N	Y	R	Y	B	H	L	L	Z	G	J	O	P	I	N
O	C	O	M	H	E	A	D	A	N	C	L	I	O	W
A	C	M	Z	Y	G	Y	O	W	U	K	V	P	C	B
N	V	D	A	E	M	O	N	T	M	G	V	D	H	Y
U	K	R	B	X	Z	Y	M	R	Q	X	I	P	T	D
A	D	J	Q	V	W	W	L	J	H	T	H	G	B	E

TUAIRISC CROSSWORD



TREOIR DON MHÚINTEOIR AR FHREAGRAÍ CROSFHOCAIL

TRASNA

1 trasna: IPTABLES Creat Netfilter a bhainistíonn rialacha caillte agus ceadaithe paicéad. (8 litir)

4 trasna: DINTIUIR Comhaid chosanta chomharthaí ina bhfuil luachanna fíordheimhnithe úsáideora. (8 litir)

5 trasna: COMHEADANCLI Timpeallacht líne ordaithe a úsáidtear chun orduithe cliaint a rith go díreach. (12 litir)

7 trasna: RESOLVECTL Uirlis líne ordaithe a cheistíonn raonta freastalaí DNS atá sonrach don nasc. (10 litir)

8 trasna: DAEMON Próiseas cláir sa chúlra a ritheann go neamhspleách chun seirbhísí a bhainistiú. (6 litir)

SÍOS

2 síos: AONADSYSTEMD Aonad systemd a bhainistíonn saolré rite an chliaint sa chúlra. (12 litir)

3 síos: CUMRAIOCHT Comhad ar dhiosca áitiúil ina bhfuil críochphointí nasctha agus eochracha. (10 litir)

6 síos: TOLLAN Comhéadan fíorúil pointe-go-pointe a chuireann paicéid líonra criptithe ar aghaidh. (6 litir)

Eochair na bhfocal measctha agus réiteach an chóid

Eochair ghrádaithe don ghníomhaíocht dhíchuachta foclóra agus don Dúshlán Cód Rúnda.

EOCHAIR NA bhFOCAL DÍSCRAMBLAITHE

1. N A A E O D C C L M I H — COMHEADANCLI
2. D O D S A E M N S T Y A — AONADSYSTEMD
3. A P I B L S E T — IPTABLES
4. N L L A T O — TOLLAN
5. C I T U R O A C H M — CUMRAIOCHT
6. I R T U D I I N — DINTIUIR
7. E O R E V C T L L S — RESOLVECTL
8. E N D O M A — DAEMON

EOCHAIR DHÚSHLÁN AN CHÓID RÚNDA

"COSNAIONN CLI VPN FREASTALAITHE LINUX GAN CEANN"

Freagraí na gcás-staidéar

A CÁS-STAIDÉAR 1: COSAINT FREASTALAÍ GAN CHEANN

Réiteach don mhúinteoir

TREOIRLÍNE GRÁDÚ

Ba cheart do fhreagraí na mac léinn na pointí seo a leanas a chlúdach:

- Anailís cháis: Ní mór do riarthóir Linux cúltacaí comhad cianda a dhaingniú ó nód teirminéil gan scáileán atá suite in ionad sonraí óstála comhroinnte.
- Straitéis mholta agus réiteach: Cumraigh comhad socruithe an chliaint, rith an t-ordú tosaithe trí systemctl, agus rith resolvectl status chun fíorú go bhfuil DNS ceangailte leis an gcomhéadan tun0.

B CÁS-STAIDÉAR 2: KILL SWITCH AMACH A UATHOIBRIÚ

Réiteach don mhúinteoir

TREOIRLÍNE GRÁDÚ

Ba cheart do fhreagraí na mac léinn na pointí seo a leanas a chlúdach:

- Anailís cháis: Ba mhaith le riarthóir a chinntiú go scaoileann nasc teirminéil gan scáileán gach trácht poiblí má théann an tollán VPN as líne.
- Straitéis mholta agus réiteach: Cumraigh rialacha iptables chun gach trácht ar eth0 a ligean titim ach amháin paicéid atá dírithe ar chalafort an fhreastalaí VPN, agus lig gach trácht ar an gcomhéadan tun0.